



Food Sanitary Standards System.
Pesticides Use in Foodstuffs.
Sanitary Regulations

Система санитарных стандартов питания.
Использование пестицидов в пищевых продуктах.
Санитарные нормы

Esta norma establece las regulaciones sanitarias para el empleo de plaguicidas en alimentos destinados al consumo humano, así como los límites máximos de residuos admisibles en los mismos.

1. Generalidades

- 1.1 Los alimentos de importación se regularán de acuerdo a los límites máximos de residuos establecidos en el Anexo.
- 1.2 En el cumplimiento de la presente norma se tendrán en cuenta lo establecido en la NC 38-00-04:85 "SNSA. Requisitos sanitarios generales".
- 1.3 Para el empleo de nuevos plaguicidas se tendrán en cuenta la NC 29-04:85 "Plaguicidas. Registro de plaguicidas. Procedimiento".
- 1.4 Para los cambios de uso de los plaguicidas se tendrán en cuenta las curvas de residuales de cada uno de ellos y del cultivo en cuestión de acuerdo a las investigaciones específicas realizadas en el país.

2. Términos y definiciones

- 2.1 Buenas prácticas agrícolas. Modo de empleo de plaguicidas, recomendado o autorizado oficialmente, en condiciones prácticas en cualquier fase de la producción, almacenamiento, transportación, distribución y elaboración de alimentos, productos agrícolas y alimentos para animales, teniendo presentes las variaciones en las necesidades entre las regiones y dentro de éstas, y que prevé las cantidades mínimas necesarias para conseguir un control adecuado, aplicándolas de forma que quede un residuo cuya cuantía sea la mínima practicable y que sea toxicológicamente aceptable.
- 2.2 Para los términos y definiciones véase la NC 38-00-02:85 "SNSA. Nutrición e higiene de los alimentos. Términos y definiciones" y la NC 70-13:84 "Agricultura. Sanidad vegetal. Términos y definiciones y símbolos" en su sección 7. Términos de la toxicología de los plaguicidas.

3. Requisitos generales de los plaguicidas empleados en los alimentos

- 3.1 Los plaguicidas empleados para la protección de los alimentos (en cualquiera de sus fases) serán de composición definida y cumplirán las especificaciones de identidad y pureza, y tendrán establecidos el límite máximo de residuos, el término de carencia y los estudios toxicológicos, señalando también el valor de IDA del ingrediente activo.
- 3.2 El empleo de plaguicidas en el tratamiento de los alimentos no representará riesgos toxicológicos siempre que cumplan los requisitos establecidos, de forma tal que no afecten la salud de los consumidores.

4. Requisitos para la utilización de los plaguicidas en alimentos

- 4.1 Los organismos y empresas que tengan relación con la aplicación de estos productos en alimentos estarán debidamente inscriptos y autorizados por los Centros de Higiene y Epidemiología del país.
- 4.2 Los organismos que apliquen plaguicidas a los alimentos tendrán acceso a laboratorios de referencia que desarrollen las técnicas de residuos de los productos que aplican con vistas a garantizar los LMR establecidos para plaguicidas y alimento tratado.
- 4.3 En los documentos técnico normalizativos de los productos alimentarios se registrarán los nombres específicos de los plaguicidas utilizados, sus dosis de empleo y sus LMR en el alimento.
- 4.4 No se permitirá el empleo de plaguicidas en alimentos en los casos siguientes:
 - a) Cuando pueda conseguirse el efecto deseado en el alimento, mediante prácticas correctas de higiene que serán económicamente factibles e inocuas sin el empleo de plaguicidas.
 - b) Cuando los nuevos datos científicos y los cambios en las condiciones de aplicación proporcionen elementos en cuanto a su nocividad en los alimentos y sobre la salud humana.
 - c) A partir del momento en que resulte difícil la eliminación de residuos del producto empleado como plaguicida.

5. Requisitos higiénicos de los plaguicidas en las zonas de producción y recolección

- 5.1 Los organismos y empresas facultadas para la aplicación de plaguicidas en alimentos realizarán los tratamientos bajo prácticas agrícolas correctas para lo cual tendrán en cuenta lo siguiente:

- 5.1.1 La cantidad de plaguicida aplicada será la mínima necesaria para lograr el grado deseado de efectividad.
- 5.1.2 Escoger el método de aplicación que garantice la mínima contaminación de los cultivos y del ambiente.
- 5.1.3 Cuando los requisitos de cuarentena y fitosanitarios obliguen a aplicar los tratamientos poco antes de la cosecha o consumo, se utilizarán productos lábiles (volátiles, biodegradables) y productos de toxicidad crónica baja.
- 5.1.4 Cuando sea necesario aplicar tratamiento de plaguicidas se utilizarán sustancias que dejen el mínimo residuo, no produzcan interacciones con el producto alimentario, se eliminen fácilmente durante el almacenamiento, la preparación o la cocción y sean aceptables desde el punto de vista toxicológico.
- 5.1.5 En los tratamientos post-consecha sólo se aplicarán los plaguicidas aprobados para estos fines.
- 5.1.6 Todo organismo o entidad que aplique plaguicidas a productos alimenticios en cualquiera de sus fases, controlará los residuos existentes después de cumplido el término de carencia o aireación del producto de forma tal que se garantice su inocuidad para el consumo humano.
- 5.2 No se efectuará tratamiento al ganado destinado al consumo humano para combatir las plagas con DDT, BHC, Dieldrin u otro hidrocarburo clorado que tenga efecto acumulativo, así como, alimentarlos con pastos tratados o contaminados con éstos.
- 5.3 No se emplearán plaguicidas arsenicales en cultivos hortícolas, en frutales asociados a dichos cultivos ni en frutales en general.
- 5.4 No se emplearán plaguicidas mercuriales en cultivos, ni con fines terapéuticos en animales, cuyo producto esté destinado para la alimentación humana.
- 5.5 Se emplearán plaguicidas mercuriales solamente en semillas y en estos casos se colorearán los mismos y se identificarán los envases correctamente y se prohibirá su desvío al consumo humano o animal.
- 5.6 Los productos alimenticios destinados a semillas, hayan sido tratados o no con otros plaguicidas, para ser desviados al consumo humano contará con la aprobación del órgano de salud correspondiente y cumplimentarán los LMR establecidos en el Anexo de esta norma.
- 5.7 No se segará la hierba ni pastará el ganado en los bordes de campos tratados con plaguicidas hasta después de transcurrido el tiempo que señalen las especificaciones de los términos de carencia, así como no se permitirá la cría

de aves y pastoreo del ganado en zonas donde la acción directa o indirecta del plaguicida afecte a los mismos.

6. Requisitos sanitarios para la aplicación de plaguicidas en los establecimientos de alimentos

- 6.1 Antes de aplicar plaguicidas se tendrá cuidado de proteger todos los alimentos, equipos y utensilios contra la contaminación.

Después de aplicar los plaguicidas se limpiará minuciosamente el equipo y los utensilios contaminados a fin de que antes de volverlos a utilizar queden eliminados los residuos.

- 6.2 Los plaguicidas se almacenarán en salas separadas o armarios cerrados con llaves, especialmente destinados para estos fines y habrán de ser distribuidos o manipulados sólo por personal autorizado y debidamente adiestrado, bajo la estricta supervisión del personal competente.

- 6.3 No se tendrán ni aplicarán plaguicidas en lugares donde se encuentren los alimentos listos para el consumo ni durante el procesamiento o manipulación de los mismos.

- 6.4 No se distribuirán productos alimenticios con restos visibles de plaguicidas aunque complementen las tolerancias establecidas.

- 6.5 No se emplearán envases de plaguicidas para el envase de alimentos ni viceversa.

7. Requisitos sanitarios de la aplicación de plaguicidas en alimentos en las zonas de almacenamiento y transportación

- 7.1 Todo organismo que requiera la aplicación de plaguicidas en los alimentos en los puertos de entrada, almacén y transporte, comprobará los residuos de plaguicidas existentes antes del tratamiento del producto.

- 7.2 Durante la aplicación de plaguicidas en las zonas de almacenamiento y transportación, el técnico que la realiza evitará que éstos o sus derrames caigan sobre los alimentos a que no va dirigida.

En todos los locales tratados, al término de la aplicación, se colocarán anuncios bien visibles del trabajo realizado y su peligrosidad.

- 7.3 Los productos alimenticios afectados por plagas de insectos podrán ser tratados en locales, almacenes, barcos, silos, contenedores y otros. A la conclusión del tiempo de exposición se procederá a la descontaminación mediante la areación y la degradación del plaguicida, del espacio y de los productos tratados.

- 7.4 Los plaguicidas del tipo organoclorados no serán aplicados en los establecimientos de la industria de productos lácteos y de productos de alto contenido de grasa.

- 7.5 En todos los casos de utilización de plaguicidas se cumplirá lo establecido para la aplicación, gasificación y desgasificación, por los organismos competentes de sanidad animal o vegetal responsabilizada en el tratamiento.
- 7.6 En el almacenamiento y transportación, en caso de ser necesaria la aplicación de plaguicidas en alimentos, se efectuará con productos volátiles, degradables y poco persistentes y que cumplimenten los LMR establecidos en esta norma, para estos casos se emplearán los fumigantes autorizados.

COMPLEMENTO

Normas estatales de referencia:

- NC 38-00-04:85 SNSA. Higiene de los alimentos. Requisitos sanitarios generales
- NC 19-01-50:85 SNPHT. Plaguicidas. Clasificación y requisitos generales de seguridad
- NC 29-04:85 Plaguicidas. Registro de plaguicidas. Procedimiento
- NC 38-00-02:85 SNSA. Nutrición e higiene de los alimentos. Términos y definiciones
- NC 70-13:84 Agricultura. Sanidad vegetal. Términos, definiciones y símbolos

Documentos técnico-normalizativos internacionales consultados:

- CODEX CAC/VOL XIII*-Ed. 1 (1984) Límites máximos del CODEX para residuos de plaguicidas
- ICAITI 44001 Plaguicidas. Definiciones y clasificación

Norma extranjera consultada:

- COLOMBIA ICONTEC 134 Productos químicos utilizados en agricultura. Plaguicidas agrícolas. Definiciones y clasificación

Bibliografía consultada:

- MINSAP. Anteproyecto del Código Sanitario de la República de Cuba. 1974
- MINSAP. Reglamento Sanitario para la importación, transportación, almacenaje y manipulación de los plaguicidas. Resolución No. 335. Habana 1967
- LUNA MARTINES, MARIA V. Conferencia para el estudio de residuos de plaguicidas en alimentos. La Habana, 1976

OMS Principios fundamentales para la seguridad del consumidor contra los residuos de plaguicidas. Informe de la reunión de un comité de expertos de la OMS en residuos de plaguicidas y del cuadro de expertos de la FAO sobre el uso de plaguicidas en la agricultura. Serie de informes técnicos de la OMS No. 240, 1962

OMS Empleo inocuo de los plaguicidas en salud pública 16o. informe del Comité de Expertos en Insecticida. Serie de informes técnicos de la OMS No. 348

CODEX ALIMENTARIUS Informe de la XIV sesión del Comité del CODEX sobre residuos de pesticidas. La Haya, 1982.

FAO Compilación legal de límites para sustancias dañinas en pescado y productos pesqueros. Roma. Octubre 1983.

Tabla : Límites máximos de residuos de plaguicidas para Alimentos.

No. de Orden	No. de CODEX	Nombre del Ingrediente activo	Sinonimia	Ingesta Diaria admisible por mg / kg de peso Corporal	Límite máximo de residuos en mg / kg	OBSERVACIONES
1	2	3	4	5	6	7
1		Aceite mineral	Citol Preparado 30 Spindle	No aplicable	No aplicable NA	
2		Aceite mineral + naftenato cúprico	Oleocuprit	No aplicable	No aplicable NA	
3		Acetato de fenil mercurio	Cerezan 1,5 Buffen Agrosan	0,02	Tratamiento NA de semillas	Sólo se utiliza en el tratamiento de semillas que no se emplearán para el consumo humano
4	40	Acetato de tri-fenil estaño	Brestan Fentin Acetato	0.005	Papa 0,1	
5		Acilonitrilo + tetracloruro de carbono	Acrylon Carbacryl Acrorgan	No establecida internacionalmente	Almacenes de SL cereales Frijoles y SL otros granos Tabaco SL	

Tabla (continuación)

1	2	3	4	5	6	7
6	1	Aldrín		0,0001	Arroz con cáscara 0,02 Canales 0,2 Cebollas 0,1 Cereales 0,02 Frutas 0,05 Huevos 0,1 Leche 0,006 Papas 0,1 Pimiento 0,1 Plátano NA	Importación Grasa de la canal Importación. Importación (excepto arroz cáscara) y LRE Importación Sin cáscara y LRE LRE Importación Importación Tratamiento de semillas
					Desinfección de bejuco de boniato NA Semilla de plátano NA Pescados y mariscos 0,5 Huevas e hígado de pescado 1,0	En general los residuos se expresan como suma de HHDN y HEOD de residuos liposolubles

Tabla (continuación)

1	2	3	4	5	6	7
7		Azufre	Azufre coloidal, Azufre micronizado, Kumulus, PolSulkol	No aplicable	Ajo NA Boniato NA Cítricos NA Cucurbitáceas (calabaza, pepino) Frijoles NA Fruta bomba NA Maíz NA Mango NA Pastos NA y forrajes Pimiento NA Plátano NA Tomate NA Maní NA	
8		Bacillus Thuringiensis	Entobacterin BTB BTB-202 Bitoxibacilin Dipel	No aplicable	Tabaco SL Pastos SL Hortalizas SL	
9	69	Benomil	Uzgen, Fundazol, Benlate	0,02	Cítricos (frutas) 1,0 Mango 2 Semillas NA Plátano NA	Se aplicarán iguales LMR que el carben-dazin

Tabla (continuación)

1	2	3	4	5	6	7
10		Beaveria Bassiana	Boverin	No aplicable	Caña de azúcar NA Cítricos NA Plátano NA	
11		Elasticidina + hidróxido de trifenil esta- ño	Blas-s- Special	No establecida internacional- mente	Arroz	Garantizarán las BPA
12	5	Bromofosetilo		0,0003	Canales de carne 2 de res Leche 0,008	En la grasa de la canal En la grasa de la canal

1	2	3	4	5	6	7
13	47	Bromuro total	Bromometano, Bromometilo Metil bromuro Bromuro de metilo	No establecida internacionalmente	Aguacate 75 Cereales 50 crudos. Cítricos 30 Cocoa (granos) 5 Especias 400 Fresas 30 Frutas secas 30 Ajo EE Cebolla EE Frutas 100 Frijoles EE Garban- EE zos Chicharos EE Lentejas EE Café EE Tasajo EE Chocola- EE te Queso con EE cubierta	

Tabla (continuación)

1	2	3	4	5	6	7
					Café EE Harina 50 integral Hierbas 400 aromáti- cas Higos se-250 cos Otros 20 frutos secos Pasas, dá-100 tiles se- cos Tabaco EE Filetes EE de tibu- rón	
14	70	Bromopropilato	Neorun 500	0,008	Plátano 5 (fruto) Té 5 Fresas 5 Cítricos (fruto) 5 Hortalizas 1	
15	8	Carbaril	Sevin, Dicarbam, Arilat, Mugan	0,01	Aguacate 5 Ajo 3 Arroz 5 Avena 5 Berenjena 5 Boniato 3 Col 10 Calabaza 3 Café 1	Importación

Tabla (continuación)

1	2	3	4	5	6	7
					Canales 0,2 de capri- no	Grasa de la canal
					Canales 0,2 de ovino	Grasa de la canal
					Canales 0,2 de vacu- no	Grasa de la canal
					Carne de 0,5 ave	Grasa de la canal
					Cacao 5	
					Cebada 5	Importación
					Cebollas 5	
					Centeno 5	Importación
					Cerezas 10	Importación
					Cucurbi- 5 táceas	
					Ciruelas 10	
					Cítricos 7	
					Frambue- sas 10	Importación
					Fresas 7	
					Fruta- 10 bomba	
					Prijoles 5	
					Guayaba 7	
					Harina 0,2 blanca de trigo	Importación
					Harina in- tegral 2	Importación
					Hortali- 10 zas de ho- jas	

Tabla (continuación)

1	2	3	4	5	6	7
					Huevos 0,5	Sin cáscara
					Leche 0,1	
					Maíz 1	
					Maní 2	
					Manzanas 5	Importación
					Melocotones 10	Importación
					Melones 3	
					Mango 5	
					Nueces (con cáscara) 10	Importación
					Pastos y forrajes 100	
					Papas 0,2	
					Pepinos 3	
					Peras 5	Importación
					Pimientos 5	
					Productos lácteos 0,1	
					Tomate 5	
					Plátano 5,0	
					Quimbombó 10,0	
					Tabaco NA	
					Yuca NA	
					Remolacha 0,2	
					Soya 1	
					Trigo 5,0	Importación
					Uvas 5,0	Importación
					Zanahoria 2,0	

Tabla (continuación)

1	2	3	4	5	6	7
					Trigo 0,5 Plátano 1,0	
17	96	Carbofuran	Furadan Curater	0,01	Alfalfa 5 Arroz 0,2 Avena 0,1 Berenjena 0,1 Café 0,1 Caña de azúcar 0,1 Canales de caballo 0,05 Canales de capri- no 0,05 Canales de ovino 0,05 Canales de porci- no 0,05 Canales de vacu- no 0,05 Cebada 0,1 Cebolla 0,1 Coliflor 0,2 Fresa 0,1 Grasa de porcino 0,05 Leche 0,05 Lechuga 0,1 Maíz 0,1 Melocoto- nes 0,1 Plátano 0,1 Papa 0,5 Piña 0,1	Los límites se expresan por la suma de carbofurano y 3 ceto carbofurano y 3 hidroxicarbofurano expresados en carbofurano.

Tabla (continuación)

1	2	3	4	5	6	7
					Trigo 0,05 Pescados 0,3 y Mariscos	
19	14	Clorfenvinfos	Steladone	0,002	Arroz 0,05 Canales 0,2 Cebollas 0,05 Coles 0,05 Leche 0,008 Maíz 0,05 Maní 0,05 Papas 0,05 Tomates 0,1 Trigo 0,05	Importación Grasa de la canal Importación Importación Importación
20		Clorbencilato	Akar, Folbex	0,02	Almendra 0,2 Cítricos 1,0 Leche 0,05 Manzanas 5,0 Melones 1,0 Peras 2,0 Tomates 0,2 Uvas 2,0 Pescados, 1,0 mariscos y animales acuáticos.	Importación Importación Importación Importación Expresado en mercurio total. Sólo la porción comestible, frescos, congelados y procesados

Tabla (continuación)

1	2	3	4	5	6	7
21		Cloruro de etil mercurio	Cerezan Granosan Karizan	No establecido internacionalmente	Tratamiento de semilla NA	Sólo se emplearán en el tratamiento de semillas que no se emplearán para el consumo humano
22		Cloruro de 2-metoxietil mercurio	Cerezan 2,5	No establecido internacionalmente	Café Pimiento NA NA	Sólo se autoriza para el tratamiento de semillas no destinadas al consumo humano.
23	118	Cipermetrin	Cymbush	0,05	Almacenes NA	
24		Complejo cúprico	Fitón		Tratamiento de semilla NA	Sólo se autoriza en el tratamiento de semillas.
25	18	Cumafos	Asuntol	En estudio internacionalmente	Canales de caprino 0,5 Canales de ovino 0,5 Canales de porcino 0,5 Canales de vacuno 1,0 Canales de aves 1,0	Grasa de la canal Grasa de la canal Grasa de la canal Grasa de la canal Grasa de la canal

Tabla (continuación)

1	2	3	4	5	6	7
					Huevos Leche	0,05 Sin cáscara 0,02
26	20	2,4 - D		0,3	Arroz Caña de azúcar Maíz Pastos y forrajes Cítricos Huevos Leche Papas Trigo	0,2 EE 0,2 0,5 2 0,05 0,05 0,2 0,5
27		Dalapón	Basfapón Sys-67- Omnydel, Propinat Dicror- propinat	No establecida internacional- mente	Plátano Café Cítricos Arroz Pastos y forra- jes Caña de azúcar	< LLDMA Garantizará < LLDMA BPA < LLDMA < LLDMA < LLDMA < LLDMA
28	21	DDT	Pol-Azotox	0,005	Arroz Boniato Cebolla Café Cacao Ciruela Cítricos Capales Cereales de grano	0,2 1 1 1 1 3,5 3,5 5 Grasa de la ca- nal 0,1

Tabla (continuación)

1	2	3	4	5	6	7
					Frutas 1 Frijoles 1 Leche 0,5 Pescados 2,0 y mariscos Hígados 5,0 y huevas de pescado Ajo EE Papa EE Maní EE Hortalizas 1 Huevos 0,5 Maíz 0,02 Tomate 1 Yuca 1	
29	135	Deltametrina	K-othrine K-othrine UPV K-othrine GPB	0,01	Almacenes ND	
30	22	Diacinón	Basudín	0,002	Almendras 0,1 Arroz 0,1 Canal de ovino 0,7 Canales de porci- 0,7 no	Grasa de la canal Grasa de la canal

Tabla (continuación)

1	2	3	4	5	6	7
					Canales de vacu- no 0,7 Cítricos 0,7 Cebada 0,1 Café NA Frutas 0,5 Hortali- zas 0,5 Leche 0,02 Maíz 0,7 Maní 0,1 Trigo 0,1 Tabaco NA Yuca 0,5 (semilla) Hijos de piña NA	Grasa de la canal <i>Importación</i> Se aplica el suelo
31		Diclanamida Metil mercúrica	Panogén Fanogen M	No establecida internacional- mente	Trata- miento NA de semilla Aguacate NA Malanga NA Piña NA Tomate NA Posturas NA	Sólo se emplea- rá en el tra- tamiento de semillas que no se emplea- rán para el consumo humano
32		1,3-Dicloropro- pileno + 1,2- Dicloropropano	Preparado 93	No establecida internacional- mente	Papa NA Tomate NA Tabaco NA Pimiento NA Plátano NA	

Tabla (continuación)

1	2	3	4	5	6	7
34	26	Dicofol	Kelthane, Milbol, Cloretanol	0,025	Ajo 7 Ají 5 Cítricos 5 Fresas 1 Frutas 5 Hortali- 5 zas Mango 5 Papas 3 Pimien- 1 tos Té (seco 5 y elabo- rado) Tomate 1	Importación
35	1	Dieldrin		0,0001	Almace- NA nes de alimen- tos Arroz en 0,02 cáscara Berenjena 0,1 Canales 0,2 Cebolla 0,1 Cereales 0,02 en gra- nos Cítricos 0,05 Coles 0,1 Frutas 0,05 Guayaba 0,05 Huevos 0,1 Leche 0,006	Grasa de la canal Importación Sin cáscara Los límites se

Tabla (continuación)

1	2	3	4	5	6	7
					Papas 0,1 Pepino 0,1 Plátano 0,1 Pimientos 0,1 Piña 5 Tomate 0,1 Yuca 0,2 Zanahoria 0,1 Posturas NA Pescados 0,15 y mariscos Hígado 1,0 y huevas de pescado	aplicarán a las aldrinas indivi- dualmente o con- juntas y se ex- presan como dieldrin El dieldrin y el aldrin se deben expresar como la suma de los dos.
36	30	Difenamida	Dymid Zarax Pideor Eridge	0,02	Berenje- 5,0 na Manzana 5,0 Pimiento 5,0 Tomate 5,0 Tabaco NA Caña NA	
37	31	Spinosil		0,125	Cítricos 110	
38	32	Vinorelbina	Rogor Bi - 58 Fosfamidá Sistemín Citios	0,02	Boniato 0,05 Cítricos 2,0 Tomate 1,0 Pimiento 1,0 Hortaliz- 2,0 zas	

Tabla (continuación)

1	2	3	4	5	6	7
			Fosfatox		Yuca 2,0 Plátano 2,0 Presas 1,0 Ají 2,0 Cebolla 2,0 Habichuela 2,0 Espárrago 2,0 Papa 0,05 Aguacate 2,0 Remolacha 2,0 Ajo EE Arroz EE Café EE Frijoles EE Pastos y plantas forrajeras NA Berenjena 2 Piña 2 Cucurbitáceas 2 Guayaba 2 Maíz 2 Col 2 Mango 2 Tabaco 2	

Tabla (continuación)

1	2	3	4	5	6	7
39	87	Dinocap	Karatane Crotonat Crototan	No establecida internacionalmente	Manzanas 0,1 Cucurbi- 0,1 táceas	Importación Se separa como dirocap, de los fumigantes que contienen nitrooctilfeno- les.
40	31	Diquat	Reglone	0,008	Aceite 0,1 girasol Arroz con 5,0 cáscara Carne 0,05 Cebolla 0,1 Frijoles 0,5 Harina 0,2 de trigo Hortali- 0,05 zas Huevos 0,05 Leche 0,01 Maíz 0,1 Papa 0,2 Prod. 0,05 cárnicos Harina 2,0 trigo in- tegral Plátanos 0,1 Cítricos 2,0 Café 2,0 Cacao 2,0 Guayaba 2,0 Mango 0,1	

Tabla (continuación)

1	2	3	4	5	6	7
					Coco 2,0 Aguacate 0,1	
41	74	Disulfotón	Disyston Dithiosys- tox Solvorex	0,002	Arroz 0,5 Café 0,1 Cereales 0,2 crudos Forrajes 5,0 Hortali- 0,5 zas Maíz 0,5 Papa 0,5 Piña 0,1 Soya 0,1	Importación Importación
42		Diuron	Carmex, 3,4 -DDM Krovar Ustinex Diater Herbixol	No establecida internacionalmente	Plátano <LLDMA Yuca <LLDMA Caña de <LLDMA azúcar Cítricos <LLDMA Café <LLDMA Piña <LLDMA	
43	99	Edifenfós	Hinosan	0,003	Arroz 0,1 s/cásca- ra Arroz 0,02 pulido	
44	32	Endosulfán	Thiodan	0,008	Arroz 0,1 c/cásca- ra Boniato 0,2 Cebollas 0,2	

Tabla (continuación)

1	2	3	4	5	6	7
					Frutas 2,0 Hortalizas 2,0 Papas 0,2 Té 30 Zanahoria 0,2 Frijoles 2,0 Melón 2,0 Pepino 2,0 Pimiento 2,0 Tomate 2,0 Col 2,0 Ajo EE Cucurbitáceas EE Tabaco EE Yuca EE	Seco y elaborado y de importación
45	33	Endrina	Mendrin	0,0002	Plátano EE Piña EE Tabaco EE Arroz 0,02 Carne 0,1 Carne de aves 1 Huevos 0,2 Leche 0,0008 Maíz 0,02 Manzana 0,02 Trigo 0,02	LRE Grasa de la canal Sin cáscara LRE Importación

Tabla (continuación)

1	2	3	4	5	6	7
46		Etafós		No establecida internacionalmente	Piña 0,05 Tomate 0,1	
47	106	Ethephon	Flordimex	No establecida internacionalmente	Frutas 5 Tomate 3 Cítricos 2 Manzanas 5 Café 0,1	Fitorregulador Importación
48	85	Fenamifos	Nemacur	0,0006	Papa 0,2	Tratamiento al suelo
49	36	Fenclorfós	Ronnel Trolene, Estrolene, Triclormetafos-3, Blitex	0,01	Canales 10 de caprino Canales 10 de ovino Canales 2 de porcino Canales 10 de vacuno Carne de aves 0,01 Huevos 0,05 Leche 0,08	Siempre en la grasa de la canal
50	37	Fenitrotión	Clortion Metatión Sumithion Mitolnitrofos	0,001	Cacao 0,1 Carne 0,05 Cebollas 0,05 Cereales 10 crudos	

Tabla (continuación)

1	2	3	4	5	6	7
			Nuvanól Fenitrotil, Polition		Fresas 0,5 Harina de trigo 1 Harina de trigo (integral) 5 Leche 0,002 Manzanas 0,5 Pan 0,2 Papas 0,05 Pepinos 0,05 Pimientos 0,1 Soya 0,1 Té 0,5 Tomate 0,5 Uvas 0,5 Hortalizas 0,1 Tabaco EE	
51	38	Fensulfotion	Terracur Terracur P	0,0003	Plátanos 0,02 Canales de caprino 0,02 Cítricos NA Frutales NA Canales de ovino 0,02 Canales de vacuno 0,02 Cebollas 0,1	Siempre en la canal Aplicación al suelo Aplicación al suelo

Tabla (continuación)

1	2	3	4	5	6	7
					Maíz 0,1 Maní 0,05 Papas 0,1	
52	39	Fention	Lebaycid Baytex Sulfidofos	0,001	Arroz 0,1 Café 0,01 Guayaba 2,0 Manzanas 2,0 Plátanos 1,0 Canales 2,0 de res Cítricos 2,0 Jugos de 0,2 cítricos Leche 0,05 Aceite 1,0 de oliva Papas 0,05 Tomates 0,5 Trigo 0,1 Frutales 2,0 varios	Sin la grasa
53	105	Ditiocarbamatos		0,02	Tomate 3 Plátano 1 Pulpa de 0,1 plátano Manzanas 3 Zanaho- 0,5 rias Cucurbi- 0,5 táceas Melones 1,0 Papas 0,1 Trigo 0,2	

Tabla (continuación)

1	2	3	4	5	6	7
54	103	Fosmet	Ftalafós Imidan Prolate	0,02	Tabaco EE Cítrico 5 Papa 0,05 Col EE Pimiento EE Tomate EE	
55		Fosfuro de alumi- nio	Postoxin Delicia Gastoxin	No estableci- da interna- cionalmente	Almacenes de alimen- tos	También se usa para el control de roedores
56	114	Guazatine	Panocting	0,03	Frutas 5 Plátano 0,1	Preservante y tratamiento de semillas Aplicación al suelo
57	43	Heptaclor		0,0005	Aceite de 0,02 soya co- mestible Canales 0,2 Carne de 0,2 aves Cereales 0,02 crudos Frutos 0,01 cítricos Hortali- 0,05 zas Huevos 0,05 Piña 0,01	LRE LRE grasa de la canal LRE LRE LRE LRE sin cáscara LRE parte co- mestible

Tabla (continuación)

1	2	3	4	5	6	7
					Soya 0,02 Tomate 0,02 Zanahoria 0,2 Pescados y mariscos 0,3	LRE Los residuos de heptacloro se expresan como la suma de heptacloro y epóxido de heptacloro (residuos liposolubles)
58	110	Imazalil	Fungaflor	0,01	Plátano (entero) 2 Plátano (pulpa) 0,2 Cítricos (enteros) 5 Cítricos (sin piel) 0,1 Pepinillos 0,5 Pepinos 0,5 Trigo en granos 0,01	
59	111	Iprodione	Revral	0,3	Ajo 0,1 Cebolla 0,1	
60	131	Isofenfos	Oftanol	0,0005	Grasa animal 0,02 Plátanos 0,02 Vegetales 0,1 Canales de res 0,02	

Tabla (continuación)

1	2	3	4	5	6	7
61	48	Lindano	Hexaclorano- gamma HCH-Gamma Gamma BHC	0,01	Cítricos 1 Maíz 0,02 Leche 0,01 Derivados 0,02 cárnicos Derivados 0,02 de carne de puerco Carne de 0,02 puerco Arroz 0,05 Cacao 1 (granos) Cacao 1 (manteca) Canales 2 de ovino Canales 2 de porci- no Canales 2 de vacu- no Carne de 0,7 aves Cereales 0,5 crudos Cereales 0,5 Ciruelas 0,5 Coles 0,5 Fresas 3,0 Frijoles 1,0 secos	Grasa de la canal Grasa de la canal Grasa de la canal

Tabla (continuación)

1	2	3	4	5	6	7
					Huevos 0,1 Leche 0,01 Lechugas 2,0 Manzanas 0,5 Papas 0,05 Peras 0,5 Tomates 2,0 Plátano NA Zanahorias 0,2 Almacenes de alimentos NA Pescado y mariscos 0,5	LRE sin cáscara Importación Aplicación al suelo LRE
62	49	Malatión	Carbofós fosfotión	0,02	Cereales 8 crudos Cerezas 6 Ciruelas 6 Coles 8 Frambuesas 8 Fresas 1 Frijoles 8 secos Frutos 8 secos Cítricos 4 Harina 2 integral y harina de cente-	

Tabla (continuación)

1	2	3	4	5	6	7
					no y trigo	
					Lechuga 8	
					Lentejas 8	
					Manzanas 2	
					Melocoto- 6	
					nes	
					Nueces 8	
					Peras 0,5	
					Pimientos 0,5	
					Hortali- 0,5	
					za de	
					raíces	
					Ajo 0,5	
					Arroz 8	
					Fruta- EE	
					bomba	
					Guayaba EE	
					Mango EE	
					Piña EE	
					Tabaco EE	
					Yuca EE	
					Pastos EE	
					Plantas EE	
					forraje- ras	
					Posturas NA	
					Tomates 3,0	
					Uvas 8,0	
					Salvado 20,0	
					de trigo	
					Calabazas 0,5	
					Melones 0,5	
					Pepino 0,5	
						Sin elaborar

Tabla (continuación)

1	2	3	4	5	6	7
					Habichuelas 8,0 Quimbombó 8,0 Café 8,0 Cacao 8,0 Berenjena 0,5 Boniato 0,5 Cebolla 0,5 Maíz 8,0 Yuca 0,5 Papa 0,5 Almacenes de alimentos NA Pescados y mariscos 0,6	
63	50	Mancozeb	Dithane M-45	0,05	Manzanas 3 Plátanos (enteros) 1 Plátanos (pulpa) 0,1 Zanahoria 0,5 Hortalizas 0,5 Tabaco EE Cucurbitáceas 0,5 Lechugas 1,0 Melones 1,0 Papas 0,1 Tomates 3,0 Trigo 0,2	

Tabla (continuación)

1	2	3	4	5	6	7
64	105	Manob	Dhithane M-22	0,05	Ajo EE Calabaza 0,5 Melón 10 Papa 0,1 Pepino 0,5 Plátano 1 Tomate 3 Frijol 0,5 Cebolla EE Cacao EE Café EE Col 0,5 Fruta- EE bomba Pimiento 3 Tabaco EE	
65	138	Metalaxil	Ridomil, Apron Ridomil M Ridomil Z Ridomil MZ	0,03	Col 0,5 Calabaza 0,5 Cereales 0,05 Cítricos 5 Melones 0,2 Papas 0,05 Tomates 0,5	
66			Metalilclo- ruro	No estableci- da internacio- nalmente	Fumiga- NA ción de almacenes de cerea- les y le- guminosas	Se evitará el contacto di- recto
67	100	Metamidofos	Tamarón Filitox	0,0004	Tomate 2,0 Boniato 0,2 Pimiento 0,25	

Tabla (continuación)

1	2	3	4	5	6	7
					Col 1,0 Ajo 0,2 Cebolla 0,2 Cítricos 0,5 Asfalfa 1,0 Leche 0,01 Papas 0,1 Frijoles EE Arroz EE Tabaco EE Maní EE Hortalizas EE Fresa EE	
68	59	Metilparatió	Wofatox Metafos Folidol-M Metilfoli- dol	0,001	Tabaco 10 Cacao 7 Pastos 7 y forra- jes Ajo EE Arroz EE Barenje- nas EE Boniato EE Café EE Cebolla EE Maíz EE Papa EE Pimiento EE Plátano EE Yuca EE Frijoles 10 Aguacate 0,2	

Tabla (continuación)

1	2	3	4	5	6	7
69	53	Mevinfos	Fosdrin	0,0015	Piña 0,2 Col 0,2 Cucurbi- 0,2 tacea Fresas 0,2 Tomate 0,2 Remolacha 0,05 azucarera Melones 0,2 Albarico- 0,2 ques Cebollas 0,1 Cerezas 1,0 Coles 1,0 Coliflor 1,0 Fresas 1,0 Frijoles 0,1 Cítricos 0,2 Berro EE Lechugas 0,5 Manzanas 0,5 Melocoto- 0,5 nes Melones 0,05 Nabos 0,1 Papas 0,1 Pepinos 0,2 Peras 0,2 Tomate 0,2 Uvas 0,5 Zanaho- 0,1 rias	

Tabla (continuación)

1	2	3	4	5	6	7
70		Mirex			Cítricos NA	Garantizará las BPA
71	54	Monocrotofós	Nuvacrón	0,0006	Café 0,1 (granos) Canales 0,02 de ca- prino Canales 0,02 de ovino Canales 0,02 de por- cino Canales 0,02 de vacuno Carne de 0,02 aves Cebollas 0,1 Arroz EE Maíz EE Pimiento 1,0 Tabaco EE Coles 0,2 Coliflor 0,2 Visceras 0,02 comesti- bles de aves Visceras 0,02 comesti- bles de caprino Visceras 0,2 comesti- bles de	

Tabla (continuación)

1	2	3	4	5	6	7
					Vacuno	
					Frijoles 0,2	
					Cítricos 0,02	
					Huevos 0,02	Sin cáscara
					Leche 0,002	
					Manzanas 1,0	
					Nabos 0,05	
					Papas 0,05	
					Peras 1,0	
					Productos lácteos 0,02	
					Soya 0,05	
					Tomate 1,0	
					Zanahorias 0,05	
72	55	Ometoato	Folimat	0,0005	Cítricos 2	
					Papas 1	
					Pimiento 1	
					Tomate 1	
					Fresas 1	
					Hortalizas 2	
73	56	Ortofenil fenol	Sopp	1,0	Boniato 15	Preservantes de frutas
					Cerezas 3	
					Ciruelas 15	
					Cítricos 10	
					Manzanas 25	
					Melocotonos 20	
					Pepinos 10	
					Peras 25	
					Pimiento 10	

Tabla (continuación)

1	2	3	4	5	6	7
					tos Piña 10 Tomates 10 Zanaho- 20 rias	
74	57	Paraquat	Gramoxone	0,001	Arroz 10 (cáscara) Arroz 0,5 (pulido) Hortalí- 0,05 zas Leche 0,1 Maíz 0,1 Papa 0,2 Soya 0,1 Sorgo 0,5 Jugo de 0,05 caña Plátano 0,05 Cítricos 0,05	Los límites se refieren al ion paraquat.

Tabla (continuación)

1	2	3	4	5	6	7
75	120	Permetrina	Korsar, Ambush Permasex	0,04	Café 0,05	Grasa de la canal
					Cacao 0,05	
					Guayaba 0,05	
					Mango 0,05	
					Tabaco 0,05	
					Pastos 0,05	
					Malanga 0,2	
					Alfalfa 100	
					Manzanas 0,1	
					Granos 0,1	
					Ajo EE	
					Berro EE	
					Coles EE	
					Tabaco EE	
					Trotamien- NA	
					to de al-	
					macenas	
					Canoles de 1,0	
					carno	
					Zanahorias 0,1	
					Cereales 2	
					Cítricos 0,5	
					Café 0,05	
					Cucurbi- 0,5	
					táceas	
					Lechuga 10,0	
					Maíz 100	
					(forra-	
					je)	
					Melón 0,1	
					Leche 0,1	
					Papa 0,05	
					Soya (fo- 50	
					rraje	

Tabla (continuación)

1	2	3	4	5	6	7
					Soya 0,1 Especias 2,0 Té 20,0 Tomate 2,0 Pimiento 1,0 Cebolla 5,0	
76 4	101	Pirimicarb	Pirimor	0,02	Apio 1 Berengenas 1 Cebollas 0,5 Ciruelas 0,5 Coles 1,0 Coliflor 1,0 Cerezas 0,2 Frambuesas 0,5 Fresas 0,5 Frijoles 1,0 Cítricos 0,05 Manzanas 1,0 Melocotonas 0,5 Papas 0,05 Pepinos 1,0 Pimientos 2 Rábanos 0,05 Tomates 1,0 Trigo 0,05 Alfalfa 50 (verde) Alfalfa 20 (forraje) Avena 0,05 Cebada 0,05	

Tabla (continuación)

1	2	3	4	5	6	7
					Carne 0,05 Huevos 0,05 Leche 0,05	Sin cáscara
77	62	Piperonil Butóxido		0,03	Cereales 20 Frutos 8 Vegetales 8 Frutos 8 (secos) Maíz 8 Pescado 20 (seco) Semillas 8 oleagino- sas	
78	86	Pirimifósetilo	Primicid	0,01	Aceitunas 5 Arroz 1 (pulido) Canales 0,05 Cebollas 1 Cerezas 2 Coles 2 Coliflor 2 Dátiles 0,5 Frambue- 1,0 sas Frijoles 0,5 Cítricos 0,5 Harina 2 de trigo Harina 5 integral Huevos 0,05	Con vainas

Tabla (continuación)

1	2	3	4	5	6	7
					Leche 0,05 Cereales 10 crudos Maní 5 (granos) Manzanas 2 Pan blanco Pan in- 1 tegral Papas 0,05 Pepinos 1 Pimientos 1 Quesos 0,5 Salvado 20 de trigo Salvado 20 de arroz Tomate 1 Peras 2 Zanaho- 1 rias Plátano EE	
79		Propaclor	Ramrod Satecid Atzilid N ititzil	No establecida internacional- mente	Rábano NA Arroz NA Ajo NA Cebolla NA Fresa NA Ajo NA puerro Acelga NA	Garantizará la BPA
80		Propanil	Surcopur DCPA	No establecida internacional-	Arroz NA	Garantizará las BPA

Tabla (continuación)

1	2	3	4	5	6	7
			Stam-F 34 DP 36 Propanida	mente		
81		Propanil + Carbaril	Wydac	No establecida internacional- mente	Cítricos NA	Garantizará la BPA
82	121	2,4,5-T	Brozatox 245	0,03	Trigo 0,05 Papa 0,05 Cereales 2,0 Arroz 0,05 Azúcar 0,05 de caña Manzana 0,05 Carne 0,05 Huevos 0,05 Leche 0,05	Importación
83	65	Tiabendazol	TBZ Tekto 450	0,3	Plátano 3 Plátanos 0,4 (pulpa) Canales 0,1 y/o des- pojos comesti- bles de caballo Canales 0,1 y despo- jos comesti- bles de caprino y porcino	

Tabla (continuación)

1	2	3	4	5	6	7
					Canales 0,1 y despo- jos comen- sibles de vacuno Frutos 10 cítricos Leche 0,1 Manzanas 10 Papas 5 Piras 10 Remola- 10 cha azu- carera Remola- 5 cha (pul- pa) Cereales 0,2 crudos Cebollas 0,1 Tomates 0,1	
84	77	Trocinatoestilo	Tonsin metal	0,08	Arroz 0,1 Apio 20 Plátano 1 Carne de 0,1 pollo Cebolla 0,1 Cereales 0,1 crudos Cerezas 10 Ciruelas 2 Frambu- 5 esas	

Cultivo (o combinación)							
1	2	3	4	5	6	7	
					Fresas 5		
					Frijoles 2		
					Cítricos 10		
					Grasa de pollo 0,1		
					Grosellas 5		
					negras		
					Habas 2		
					Hojas 1		
					Lechugas 5		
					Manzanas 5		
					Melocoto-10		
					nes		
					Pepini- 2		
					llos		
					Pepinos 0,5		
					Papas 5		
					Remolacha 0,1		
					Uvas 10		
					Zanahor- 5		
					rio		
66	Triclorfón	Ritziifón	0,01		Acelgas 0,2		
		Pol-fosfor,			Apio 0,2		
		Clorofus			Plátano 0,2		
		Pipterex			(pulpa)		
		Flubol,			Berenjena 0,2		
		Bovinox			Pepino 0,1		
		Dilón			Pimiento 1		
					Remola- 0,2		
					cha		
					Soya 0,1		
					Tomate 0,2		
					Berza 0,2		
					común		

Tabla (continuación)

1	2	3	4	5	6	7
					Calabaza 0,1	
					Canales 0,1	
					de porci- no	
					Canales 0,1	
					de vacu- no	
					Cereales 0,1	
					crudos	
					Cerezas 0,1	
					Coles 0,5	
					Coliflor 0,2	
					Colza 0,1	
					Despojo 0,1	
					comesti- ble	
					de porci- no	
					Despojos 0,1	
					comesti- bles de	
					vacuno	
					Espinaca 0,5	
					Fresas 1	
					Frijoles 0,1	
					Cítricos 0,1	
					Grasa de 0,1	
					porcino	
					Grasa de 0,1	
					vacuno	
					Habichue- 0,1	
					la	
					Leche 0,05	
					Lechugas 0,5	

Tabla (continuación)

1	2	3	4	5	6	7
					Maíz 0,2 (granos) Maní 0,1 Manzana 2,0 Melón 0,1 Melocoton- 0,2 es Nabos 0,1 Papas 0,2 Berenje- 0,05 na Canales 0,1 de ovino Ajo EE Cebolla EE Café EE Tabaco EE	Sin cáscara
86		Virus (NPV)	Elcar	No establecida internacionalmente	Tabaco < LLDMA	Se aplica en suelo en pre-siembra
87	105	Zineb	Perozin Novozir Tietzin Ditex	0,05	Frijol 0,5 Calabaza 0,5 Melón 1 Papa 0,1 Plátano 0,1 Tomate 3 Trata- NA miento de semi- lla Ajo EE Cebolla EE	

Tabla (conclusión)

1	2	3	4	5	6	7
					Aguacate EE Berenjena EE Cacao EE Café EE Cítricos EE Col EE Fruta-bomba EE Mango EE Pepino EE Pimiento EE Tabaco EE	

Notas:

- 1) Los plaguicidas metoxiclor, metribucina, monurón, nabám, naftanato cúprico, nafropacida, nitalina, nitrofén, 2,3,6 TBA, TCA sal sódica, Fenefós, torbumetón, terbutilacina, tetraclorvinfos, tiobencarb, tiofanato metilo, triazofos, trifluralin, ametrina, buminafos, anilacina, asulan, atrazina, aziprotrina, brodifacóum, bromacil, cianamidacalcida, clortal dimetilo, coumatetralil, dazomet, dibromocloro propano diclofop metilo, docloral urea, difenacum, dinobuton, fluometuron, fosfuro de aluminio, fosfuro de zinc, foxin, glifosato, hidracida maleica, hidrato de cloral, hidroxido de trifenil estaño, IBP, ioxonilo, isoprocab, MCPA, metiram, diclorane, oxiclورو de cobre, oxidemetón metilo, sodio metam, sulfato de cobre, warfarina, desmetrina, prometrina, simacina, triclorometafos, sulfato de estreptomycin, maneb, bentazon, cloruro de mepiquat, diclorobutrazol, fenoxafen, tridemorf, tricropil, fluazifop butil, fosetil-AL, heterofos, isoprotiolan, metanitron, metolacrol, oxadiazon, propiconazol, triadimeform, se permitirá su empleo mediante buenas prácticas agrícolas.

- 2) En la tabla se emplean las siglas siguientes:

<LDMA	Menor que el límite de detección del método analítico
NA	No aplicable
SL	Sin límites
E o LRE	Límite de Residuos Extraños

LMR	Límite Máximo de Residuos
BPA	Buenas prácticas Agrícolas
IDA	Ingesta Diaria Admisible
EE	En estudio del LMR

- 3) Esta lista será revisada y actualizada cada dos años de común acuerdo entre los organismos de la Administración Central del Estado que intervienen directa e indirectamente en el empleo de plaguicidas en alimentos destinados al consumo humano y los resultados de dichas revisiones se publicarán a través del procedimiento establecido por el Registro de Plaguicidas en el país.